

**Вывод формулы
вещества на основании
общей формулы
гомологического ряда
органических
соединений**

Задача :

Алкан имеет плотность паров по воздуху 4,414.
Определите формулу алкана.



Решение:

Общая формула алканов $C_n H_{2n+2}$



Молярная масса алкана равна:

$$M(C_n H_{2n+2}) = 29 \cdot D_{\text{возд}} =$$

$$= 29 \cdot 4,414 = 128 \text{ г/моль}$$



Находим значение n:

$$\begin{aligned}M(\text{C}_n\text{H}_{2n+2}) &= 12n + 2n + 2 = \\ &= 14n + 2\end{aligned}$$



Составим уравнение: M
 $(C_n H_{2n+2}) = 128 \text{ г/моль}$

$$14n + 2 = 128,$$

$$14n = 126,$$

$$n = 9$$



Следовательно формула алкана
 C_9H_{20} .



Задача:

Определите формулу предельной одноосновной кислоты, плотность паров которой по водороду равна 37.

Задача:

Определите формулу предельного одноатомного спирта, если при дегидратации образца его объемом 37 мл и плотностью 1,4 г/мл получили алкен массой 39,2 г.